कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय में राज्य मंत्री (श्रीमती मारग्रेट आल्वा) : (क) जी, हां।

(ख) परमाणु ऊर्जा का उपयोग मुख्यतः परमाणु विद्युत रिएक्टरों से बिजली का उत्पादन करने के लिए किया जा रहा है । इसके अतिरिक्त, भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र में स्थापित अनुसंधान रिएक्टरों का उपयोग करके परमाणु ऊर्जा से कई नए उत्पाद/प्रक्रियाएं विकसित किए जाते हैं जिनका उपयोग नाना प्रकार के विकास संबंधी कार्यकलापों में किया जा रहा है, जैसे कि चिकित्सा, कृषि तथा उद्योग में रेडियो आइसोटोपों का अनुप्रयोग खाद्य पदार्थों का परिरक्षण करने के लिए विकिरण प्रौद्योगिकी का उपयोग औषध तथा अन्य चिकित्सा उत्पादों का विकिरण से निर्जर्मीकरण, विभिन्न रोगों का निदान करने के लिए काम में लाई जाने वाली रेडियो इम्यनो विश्लेषण तकनीकों का विकास, भूजल का शोधन करने के लिए विकिरण सुविधा, उद्योग, आदि में गामा रेडियोग्राफी का उपयोग तथा न्यूट्रॉन उत्प्रेरण विश्लेषण जैसी कई परिष्कृत तकनीकों जिनके विविध अनुप्रयोग हैं का विकास भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र में किया गया है । इनके अलावा, कई महत्वपूर्ण किस्म की आधुनिकतम प्रौद्योगिकियां जिनके व्यावहारिक अनुप्रयोग हैं, भी विकसित की गई हैं और उन्हें गैर-सरकारी तथा सरकारी औद्योगिक क्षेत्रों को अंतरित किया गया है । इन सभी प्रौद्योगिकियों के विकास ने पर्याप्त मात्रा में विदेशी मुद्रा की बचत करने में, देश के औद्योगिक तथा आर्थिक विकास में, और सामान्य रूप से लोगों के कल्याण में योगदान दिया है।

परमाणु ऊर्जा विभाग के अधीन विभिन्न क्षेत्रों का निजीकरण

1147. **मौलाना अबेदुल्ला खान आज़मी** : क्या प्रधान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) क्या परमाणु ऊर्जा विभाग के विभिन्न क्षेत्रों का निजीकरण किए जाने के लिए कोई प्रस्ताव सरकार के विचाराधीन है ; और

(ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है ?

कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय में राज्य मंत्री (श्रीमती मारग्रेट आल्वा) : (क) और (ख) परमाणु ऊर्जा विभाग के कार्यकलापों का निजीकरण किए जाने की कोई योजना नहीं है । तथापि, विभाग के अनुसंधान तथा विकास संबंधी प्रयासों में से प्रौद्योगिकी का अंतरण बिना एकाधिकार आधार पर निजी तथा सरकारी क्षेत्र के उपक्रमों दोनों को करने के लिए बढ़ावा दिया जाता है । ये कार्य असंवेदनशील क्षेत्रों से संबद्ध हैं।

Priority areas of atomic energy in the eighth five year plan period

1148. **SHRI VITHALRAO MADHAVRAO JADHAV** : Will the PRIME MINISTER be pleased to state:

(a) what would be the major thrust areas of the Atomic energy development programme in the Eighth Five Year Plan period; and

(b) what would be the fuel requirements and how Government propose to meet them ?

THE MINISTER OF STATE IN THE MINISTRY OF PERSONNEL, PUBLIC GRIEVANCES AND PENSIONS (SHRIMATI MARGARET ALVA) : (a) A major thrust area of the Atomic Energy development programme in the eighth five year plan is generation of electricity through nuclear power. As per the proposal of the Department of Atomic Energy a total capacity of 7700 MWe is envisaged to be set up by the year 2002 AD including 2000 MWe installed capacity as par the Inter-Governmental Agreement signed between erstwhile USSR and India in November, 1988. In addition to concerted efforts towards augmentation of nuclear power, other thrust areas would be research in lasers, accelerators, cyclotron, super conductors, remote handling/robotics, advanced

systems in control and instrumentation, reactor safety studies, decommissioning and waste management, bio-chemistry and bio-organic chemistry, biology and agriculture, radio isotopes for industrial and medical application etc.

(b) a 220 MWe Pressurised Heavy Water Reactor requires an initial inventory of 61 tonnes followed by 38 tonnes per year as recurring requirements. The initial heavy water inventory is approximately one tonne per MWe of installed capacity with a recurring requirement of about 3 percent of the initial inventory to meet the operating losses. The fuel and heavy water requirements of the presently operting reactors and the future projects will be met totally indigenously from Nuclear fuel Complex and Heavy Water Plants respectively. Thorium would be used as fuel only in the second/third stages of the programme when fast breeder reactors would be used. India has one of the largest reserves of thorium and the technology for fuel fabrication has already been indigenously developed.

Disposal of Nuclear waste

1149. SHRI M. VINCENT : Will the PRIME MINISTER be pleased to state:

(a) whether some concrete methods have been developed to dispose off the nucler waste from the various reactors of the country;

(b) whether Government are aware that the Indian ocean is being mentioned as one of the places to dispose off the nuclear wastes by some foreign countries; and

(c) if so, what measures Government propose to take in this regard?

THE MINISTER OF STATE IN THE MINISTRY OF PERSONNEL, PUBLIC GRIEVANCES AND PENSIONS (SHRIMATI MARGARET ALVA) : (a) Yes, Sir. Variety of methods and relevant technologies have been developed and are being successfully used on regular basis to manage solid, liquid and gaseous wastes from the various reactors in the country in a safe and environmentally acceptable manner.

(b) No, Sir.

(c) Not applicable.

Import and Export of Heavy Water

1150. SHRI KAMAL MORARKA:
DR. YELAMANCHILI SIVAJI :

Will the PRIME MINISTER be pleased to state:

(a) whether it is a fact that there has been a drift in the matter of nuclear policy;

(b) what are the reasons for the high cost of heavy water produced in India;

(c) what are the norms fixed for exporting heavy water; and

(d) the countries who are importing heavy water from India?

THE MINISTER OF STATE IN THE MINISTRY OF PERSONNEL, PUBLIC GRIEVANCES AND PENSIONS (SHRIMATI MARGARET ALVA) : (a) No, Sir.

(b) The cost of production of Heavy Water depends on the total production achieved and on the unit cost of inputs such as power, Natural gas/Naphtha, wages etc., which over the years has increased steeply.

(c) India does not export Heavy Water.

(d) Does not arise.